Ueber

Eventration.

Aus der k. chirurgischen Poliklinik zu München.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium des

Herrn Professor Dr. **Kupffer.**

Einer hohen medicinischen Facultät

der kgl. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Julius Himmel,

approb. Arzt aus Dittmerau, Ober-Schlesien.

MÜNCHEN, 1886.

Druck von M. Ernst (vorm. G. Pollner).

Ueber

Eventration.

Aus der k. chirurgischen Poliklinik zu München.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium des

Herrn Professor Dr. **Kupffer.**

Einer hohen medicinischen Facultät

der kgl. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Julius Himmel,

approb. Arzt aus Dittmerau, Ober-Schlesien.

MÜNCHEN, 1886.

Druck von M. Ernst (vorm. G. Pollner).

Seinen lieben Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet vom

Verfasser.

Ueber Eventration.

Fall 1.

Den Anlass zur vorliegenden Arbeit gab ein Fall von Eventration, der im Frühjahr vorigen Jahres an der hiesigen chirurgischen Poliklinik zur Beobachtung kam. Es handelte sich hierbei um ein im achten Monat der normal verlaufenen Schwangerschaft lebend geborenes Mädchen, das dritte Kind der Mutter. Dasselbe zeigte gleich bei der Geburt am Bauche unterhalb des Nabels eine grosse Geschwulst, die weder von der Hilfe leistenden Hebamme, noch von der Mutter richtig erkannt werden konnte. Auf Wunsch der letzteren wurde das Kind am dritten Tage nach der Geburt in die chirurgische Poliklinik gebracht. Gleichzeitig wurde angegeben, dass dasselbe zwar flüssige Nahrung zu sich genommen, aber alsbald wieder Alles erbrochen hätte. Stuhlentleerung war nicht beobachtet worden. Die genauere Untersuchung ergab folgenden Befund: Das Kind war in allen seinen Theilen normal entwickelt. Die mit einem trockenen Leinwandläppchen bedeckte Geschwulst befand sich unmittelbar unterhalb der an normaler Stelle inserirenden Nabelschnur und erwies sich als ein grosses Convolut von Darmschlingen, die, tiefroth injicirt, theilweise eingetrocknet und collabirt, theilweise lufterfüllt waren und überall Eiterbelag zeigten. Unter einander waren

sie durch fibrinöses Exudat verklebt und drangen aus einer ungefähr Fünf-Markstück grossen querovalen Oeffnung in der Mittellinie des Abdomens gerade unterhalb des Nabels hervor. Der Tumor war fast dreimal so gross wie der Kopf des Kindes und reichte mit den am tiefsten gelegenen Darmschlingen bis zur Mitte der Schenkel herab. Die Darmschlingen selbst zeigten sich namentlich an dem linken oberen Theile der Geschwulst von dem ebenfalls schon eingetrockneten grossen Netze bedeckt und mit demselben verklebt. Die einzelnen Abtheilungen des Darms liessen sich wegen der eben angegebenen pathologischen Veränderungen schwer erkennen, doch waren es zum grössten Theil Dünndarmschlingen, von denen sich nur das Colon descendens deutlich unterscheiden liess. An der linken Seite der Spalte, zwischen der Wand dieser sowie den Darmschlingen eingepresst, sah man einen ovoiden, über Erbsengrossen, an einem in die Tiefe der Bauchhöhle ziehendem Strange befestigten, blauroth verfärbten Körper, der sich bei genauerer Untersuchung als das linke Ovarium erwies. — Von einer Therapie konnte in diesem Falle nicht die Rede sein; es wurden nur feuchte Umschläge angeordnet. Im Laufe der Nacht verschied das Kind, die Autopsie konnte jedoch erst am übernächsten Tage vorgenommen werden. Der Sectionsbefund lautet: »Die schon in ziemlich hochgradige Fäulniss übergegangene Leiche lässt am Bauch, namentlich um die Austrittsstelle der Gedärme, eine blaugrüne, über den ganzen Rücken eine lividrothe Verfärbung erkennen. Aus dem Munde quillt etwas gelbe, übelriechende Flüssigkeit. Die Brusteingeweide, normal gelagert, bieten keinen nennenswerthen Befund: Oberlappen der Lungen lufthaltig, Unterlappen blutreich; aus den Bronchien entleert sich auf Druck etwas dicker gelber Eiter. Die

Leber hat normale Lage und Grösse. Der Magen, mit gelber stinkender Flüssigkeit reichlich gefüllt und mit dem Convulute der Gedärme etwas nach abwärts gezogen, liegt in seiner ganzen Ausdehnung innerhalb der Bauchhöhle; ebenso der grösste Theil des Duodenums. Dieses tritt mit seinem kleineren Theile an der rechten Seite der Spalte mit fast allen Dünndarmschlingen, die an der stark nach vorne und abwärts gezerrten Radix Mesenterii hängen, aus der Bauchhöhle hervor. Links unten an der Spalte geht das S romanum zum Cavum abdominis zurück und hat in demselben wieder seine normale Lage. — Am unteren Rande der Milz findet sich ein dünner bindegewebiger Strang, der diese nach abwärts zieht und sich nahe an der Spalte mit der Wurzel des Mesenterium vereinigt. — Der Uterus mit dem im Uebrigen richtig gelagerten rechten Ovarium ist über die Mittellinie nach links abgezogen, da das linke Ovarium, ausserhalb der Bauchhöhle gelegen, durch die Wand der Spalte einerseits, die Dünndarmschlingen andererseits, eingeklemmt ist. Hebt man das ganze Convolut der Darmschlingen nach aufwärts, so springt am unteren Ende des Bogens in dessen Mitte ein kleiner nach oben ziehender mit Epidermis bekleideter dreieckiger Zipfel hervor, der sich mit bindegewebigen Zügen an der unteren Seite der Radix Mesenterii inserirt. — Die Ränder der Spalte sind glatt und schmal. Das Peritoneum der Bauchhöhle und die äussere Hautdecke gehen durch einen scharf contourirten röthlichen Saum in einander über. Die Musculi recti abdominis sind beiderseits von der Spalte vollkommen entwickelt vorhanden und bilden somit ihre eigentliche Begrenzung.

Fall 2.

Einschlägige Fälle von Eventration sind in der Literatur bis jetzt wenige bekannt und beschrieben. Einen zweiten Fall dieser Art habe ich von W. Sachs bearbeitet gefunden in seiner Inaugural-Dissertation (Ueber einen Fall von Eventration. Inaug.-Dissert. Marburg 1877). Dieser Fall betrifft eine weibliche Frucht, 33 cm. lang, 1830 gr. schwer, mit gut entwickeltem Panniculus adiposus und ziemlich verbreiteten Wollhaaren. Der Kopf, stark behaart, ist verhältnissmässig gross. — Die Wirbelsäule zeigt eine beträchtliche Scoliose mit der Convexität nach links, dabei ist sie ungefähr zu drei Viertheilen um ihre Axe gedreht, so dass man, von der Symphysis ossium pubis ausgehend, das Gesicht beinahe ganz nach hinten gerichtet findet. Von den oberen Extremitäten ist die rechte normal gebildet, während bei der linken Klumphandstellung besteht. Der untere Winkel der linken Scapula steht vom Thorax ab und verläuft horizontal. Das Sternum ist beträchtlich nach rechts verschoben. An den beiden untern Extremitäten besteht Klumpfussstellung, der linke Fuss trägt sechs Zehen. Was nun die hauptsächliche Deformität betrifft, so gewahrt man einen grossen Defect der Bedeckungen am Truncus, der sich vorwiegend nach links erstreckt; er beginnt $2^1/_2$ cm. oberhalb der Symphyse, zieht sich von da im Bogen nach rechts hinauf, 3 cm. einwärts von der rechten Brustwarze, geht von hier zum Sternum, zur linken Clavicula und zum Tuberculum majus des linken Oberarms und setzt sich dann, längs der Wirbelsäule verlaufend, zur linken Schenkelbeuge fort. An der Grenze des Defectes, der sich überall mit einem scharfen Rande gegen die Cutis absetzt, finden sich zahlreiche Reste eines Bruchsackes vor, die in der

Bauchgegend deutlich zwei Lagen unterscheiden lassen, deren obere vom Amnion, deren untere vom Peritoneum gebildet wird. Nach oben zu bestehen diese Bruchsacküberreste blos aus Amnion. Die grösste Länge des Defectes vom Tuberculum majus des linken Oberarmes bis zur tiefsten Stelle, $2^1/_2$ cm. über der Symphyse gerechnet, beträgt 10,8 cm., die grösste Breite 6,0 cm. Im Defect liegen frei zu Tage: Das Herz, vom Herzbeutel eingeschlossen, das etwas tiefstehend, die linke Zwerchfellkuppel herabgedrängt hat; der Magen mit dem Duodenum; die Milz; die Leber; die linke Niere und Nebenniere; der Darm, 55 cm. lang, bestehend aus dem vom Duodenum abgerissenen Dünndarm, dem Coecum mit dem Processus vermiformis und dem Colon bis zur Flexura sigmoidea. Im tiefst gelegenen Abschnitt des Defectes befindet sich der Uterus in Verbindung mit der lang gestreckten, nach unten mit dem Peritoneum und mit dem linken Ovarium fest verlötheten linken Tube. Die rechte Tube, verkürzt und nach oben gedreht, steht in Verbindung mit einem ziemlich grossen, nach rechts gelegenen mässig consistenten Tumor, der seinen Sitz im rechten Ovarium haben dürfte. Nach vorn und unten vom Uterus findet sich die Blase vor, deren Wandungen stark verdickt sind und einen spärlichen Inhalt von Urin einschliessen. Von den vorhin genannten Organen zeigen Herz, Milz, linke Niere und Nebenniere (von der rechten Niere und Nebenniere war nichts zu erblicken) bei der Untersuchung keine Abnormitäten. Der Magen ist in der Pylorusgegend mit dem Lobulus Spigelii der Leber durch peritonitische Adhäsionen, wahrscheinlich secundärer Natur, ziemlich fest verlöthet. Weitere Spuren von foetaler Peritonitis sind schwer zu eruiren; nur hie und da zeigen sich einige suspecte spärliche Auflagerungen auf dem peritonealen Leber-

überzuge. Der Darm dagegen ist ganz frei davon, und auch am Netz und am Ueberzug des Magens mit Ausnahme der oben erwähnten Stelle zeigt sich keine Spur einer Entzündung. Der Darm ist ziemlich reichlich mit Meconium gefüllt, sein Lumen überall durchgängig. Die äusseren Geschlechtstheile sind völlig normal gebildet; der After ist gut entwickelt. — Die Placenta, gehörig, steht durch einen Gefässstrang und durch die oben erwähnten Amnionreste in Verbindung mit der Frucht; die Entfernung von Placenta und Frucht beträgt etwa 15 cm. Das Nabelbläschen und der Ductus omphalo-meseraicus sind nicht mehr aufzufinden; ein Nabelstrang kann nicht bestanden haben, da die Gefässe in den Velamenten verlaufen.

Fall 3.

Ein dritter hierher gehöriger in mehreren Beziehungen höchst interessanter Fall ist in »Virchows Archiv Bd. 42« niedergelegt und zwar als »Ein Beitrag zur pathologischen Entwicklungsgeschichte des Unterleibes, von Dr. Julius Jensen. Inaug.-Dissert.« Im December 1864 wurde die schwangere unverehelichte H., 24 Jahr alt, die über die Dauer der Schwangerschaft nichts Genaues anzugeben wusste, in die Kieler Gebäranstalt aufgenommen. Die vorgenommene Untersuchung ergab: Der Kopf lag in erster Lage scheinbar schon fixirt; untersuchte man aber während einer Wehe, so zeigte sich ein bemerkenswerthes Phänomen. Anstatt nämlich durch die Wehe hinabgetrieben zu werden, zog sich der Kopf in die Höhe, statt seiner trat eine prall gefüllte Fruchtblase ein, und erst am Ende der Wehe, wenn die Prallheit der Eihäute nachliess, senkte sich der Kopf auf das kleine Becken, stets die erste Lage wieder einnehmend. Dies wiederholte

sich regelmässig bei jeder Wehe, bis die Blase sprang. Jetzt trat der Kopf rasch durch das kleine Becken hindurch, erschien am Scheideneingang, trat durch und lag in erster Lage da. Bis zum Becken trat die Frucht ohne Zögern nach; hier stockte die Austreibung. Als Grund der Stockung ergab die Untersuchung eine Missbildung, und so wurde die Frucht zugleich mit der adhärenten bereits gelösten Placenta mit der Hand herausgenommen. Es war ein lebendes Mädchen. Das Herz schlug Anfangs rasch, allmählig langsamer und stand nach Verlauf einer Stunde still. In der ersten Zeit hob sich einige Mal der Thorax, aber das Epigastrium zog sich ein; die Lungen dehnten sich nicht aus, obwohl in Trachea und Larynx nichts zu entdecken war. Das Gewicht der ganzen Frucht mit der Placenta betrug 1940 gr. Der Foetus, zwischen sechstem und siebentem Monat, 13 Zoll 3 Linien lang, bot am Kopf, Schultern und Armen keine Abweichung dar. Doch schon der Thorax war in seiner Form durch die Missbildung verändert. Während das Maass an der linken Seite, von der Achselhöhle bis zur letzten Rippe, 2 Zoll 2 Linien, die Breite von einer Achselhöhle zur anderen 2 Zoll 4 Linien betrug, war das Sternum nur 1 Zoll 2 Linien lang. — An der rechten Seite des Thorax beginnt von einer Höhe, die links dem fünften Intercostalraum entsprechen würde, die Missbildung. — An der linken Seite des Unterleibs bieten die Bedeckungen bis zu einer Linie, die vom Schwertfortsatz an bis cr. 1 Zoll 3 Linien oberhalb der Symphyse in der Mittellinie senkrecht herabläuft, dann sich rechts wendend in einem Bogen der rechten Inguinalgegend zustrebt, keinerlei Abweichungen von der Norm. Anders an der rechten Seite: Hier zeigt sich ein Cutisdefect 1 Zoll 1 Linie lang, 1 Zoll 6 Linien breit, dessen Grenze oben die Gegend des vierten In-

tercostalraumes, unten die Inguinalgegend, hinten die Axillarlinie, vorn ungefähr die Mittellinie des Körpers bildet. Zum grössten Theil ist dem Rande dieses Defectes ein häutiger Sack angeheftet, der ausser der Leber, dem Magen und der Milz den grössten Theil der Därme enthält, während ein anderer Theil derselben aus einer nach vorn und unten schauenden ovalen Oeffnung des Sackes frei herausragt. Die zarte durchscheinende Haut dieses Sackes geht in die Cutis über. Die Dimensionen des Eingeweidesackes betragen: Länge 3 Zoll 6 Linien, Breite 3 Zoll, Dicke 1 Zoll 9 Linien. — Nach Präparation des Rippenkorbes zeigt sich folgendes Verhalten: Links sind alle Rippen vorhanden und bieten keine Abweichung dar; die elfte und zwölfte enden frei, die übrigen hängen direct oder indirect mit dem Sternum zusammen. Dieses selbst zeigt schon eine Abnormität: Ohne Andeutung eines Schwertfortsatzes endigt es mit schrägem Rande, der von links unten nach rechts oben gehend, bereits das Verhalten andeutet, das die Rippen der rechten Seite darbieten. Nur die fünf obersten Rippen stehen hier in Verbindung mit dem Brustbein, die sieben unteren enden frei und zwar in der Art, dass durch ihre freien Enden eine bogenförmige Linie beschrieben wird, die der Wölbung des Eingeweidesackes entspricht. So erreicht die sechste Rippe nur kaum mehr die Axillarlinie, die siebente hat nicht mehr dieselbe Länge, die übrigen werden gradatim immer kürzer bis zur elften und zwölften Rippe, die den gleichen Rippen links an Länge entsprechen. Aber auch die fünf obersten Rippen sind stark zusammengeschoben, so dass der untere Rand der fünften in der Parasternarlinie in der Höhe des vierten linken Intercostalraumes zu stehen kommt. — Nach Eröffnung des Brustkorbes liegen die Lungen im Zustande absoluter Atelectase

zu beiden Seiten der Wirbelsäule. Die vorderen Partieen der Brusthöhle werden von der Thymus eingenommen, die mit ihrer unteren Fläche dem Pericardium adhärirt. Der Herzbeutel mit dem Herzen darin liegt in der Mittellinie, die Spitze nach links abgewandt. Die untere Fläche des Pericardium ist, wie gewöhnlich, mit dem Zwerchfell verwachsen. Das Herz ist normal. Das in ganzer Ausdehnung vorhandene Diaphragma ist nach rechts hinaufgedrängt, inserirt hier schon an der fünften Rippe, dadurch ist die Wölbung rechts mehr abgeflacht. Die Abdominalhöhle ist durch die Abwesenheit der im Sacke liegenden Eingeweide ziemlich leer; Nieren, Nebennieren, das aus dem Eingeweidesack herabtretende Rectum, die langgestreckte Blase — alles normal — nehmen ihren richtigen Platz ein. — Die inneren Genitalien zeigen ein von der Norm abweichendes Verhalten: Der langgestreckte schlauchförmige Uterus geht in einem Bogen nach links gewandt, zugespitzt in die linke Tube über. Von der Mitte der nach rechts gekehrten convexen Seite entspringt ein zartes Ligament, das auf das rechte nur rudimentär vorhandene Ovarium übergeht; das längliche normale Ovarium hat jene längliche Walzenform, wie sie einem Foetus zwischen sechstem und siebentem Monat entspricht. Wir haben es hier also mit einem Uterus unicornis zu thun, und zwar, um Kussmauls Bezeichnung zu wählen, liegt »ein linksseitiger Uterus unicornis mit bandförmiger Andeutung der verkümmerten Seitenhälfte« vor. — Aeussere Geschlechtstheile und After bieten keine Abweichung dar. — Interessant ist der Befund der rechten Inguinalgegend: Gleich als ob hier der Winkel, den der Oberschenkel mit der Leibeswand macht, hinderlich gewesen, ist über denselben weg, von der Haut des Unterleibes bis auf die vordere Fläche des Ober-

schenkels eine »häutige Brücke« geschlagen, deren freier Rand, verdickt, glatt und abgerundet, aus wahrer Cutis besteht, während sie selbst nach hinten zu in die zarte Wand des Eingeweidesackes übergeht. Wo diese Brücke in die Haut des Oberschenkels übergeht, entspringt eine zweite, welche, 1 Zoll lang, sich an der Spitze des linken Fusses inserirt. Durch dieses Ligament ist der linke Fuss an die Vorderfläche des rechten Oberschenkels herangezogen, indem der linke Schenkel in der Hüfte stark abducirt, im Knie stark flectirt ist. Diese zweite Brücke, allem Anschein nach eine directe Fortsetzung der ersten, zeigt dasselbe Verhalten wie diese, der Rand ist cutisartig glatt und abgerundet, nach hinten geht sie in die Haut des Sackes über. Der linke Fuss steht in Varusstellung und ist in diese Stellung gezwungen durch das an seiner Spitze inserirte Band. Grosse und kleine Zehe sind normal; anstatt der zweiten finden wir zwei kleine warzenförmige Hautanhänge, die mit etwas breiterer Basis, der eine mehr nach oben und aussen vom anderen, an der Spitze des Fusses aufsitzen. Dritte und vierte Zehe, zwischen denen das Ligament sich inserirt, hängen mehr oder weniger mit demselben zusammen und entbehren der Nägel. — Die rechte untere Extremität ist in der Hüfte durch die oben beschriebene Hautbrücke leicht flectirt. Im Knie zeigt sich ebenfalls eine leichte Flexion, die sich nicht ganz ausgleichen lässt. Der Fuss ist ein exquisiter Pes calcaneus, Zehen normal, nirgends finden sich Spuren von Adhäsionen.

Fall 4.

Ein dem soeben geschilderten in den hauptsächlichsten Punkten sehr ähnlicher findet sich im »Archiv

für Gynaekologie, Berlin 1877« vor. (»Ist Ectopia viscerum vielleicht nur eine Folge abnormer Muskelinsertionen an der Rückseite des Rumpfes?« Von Dr. F. N. Winkler in Dresden). Nachfolgende Schilderung des Falles:

»Die Missgeburt stammt als reifes Produkt einer siebenten Schwangerschaft von einer gesunden Frau, die stets normale Kinder geboren hat. Der Thorax ist von vorn nach hinten auffallend abgeplattet, auch die linke Hälfte gegen die rechte auffallend kleiner. Die Spalte reicht vom Processus xiphoideus bis ganz herunter inclusive Symphyse. Der ectopische Sack fühlt sich sehr derb an und besteht aus Peritoneum und Amnion. Rechts liegt ihm ein kurzer Rest des Nabelstranges an, welch' letzterer blos zwei Gefässe enthält, Nabelvene und rechte Nabelarterie, die linke fehlt. Die vorhandenen Gefässe sieht man eine Strecke weit auf der Wand des Sackes verlaufen, bevor sie sich in die Tiefe senken. Der Inhalt des ectopischen Sackes besteht aus allen Baucheingeweiden, die unter sich sowie mit der Wandung des Sackes durch eine offenbar alte Peritonitis fest verklebt sind, so dass ihre Trennung nur mit Mühe gelingt. Ausserdem findet sich ausser dem enorm verengten Thoraxraume das sonst normale Zwerchfell nebst dem in seinem normalen Pericard befindlichen normalen Herzen und der Thymusdrüse in die Bauchhöhle hinabgedrängt, so dass auch das Herz oben im ectopischen Sacke enthalten ist. — Der Darm ist in allen seinen Partieen auffallend kurz, jedoch durchgängig, normal mit der normalen Leber communicirend und normales Meconium enthaltend. — Die Nieren sind beiderseits stark hydronephrotisch, hart unterhalb ihrer unteren Ränder liegen die anscheinend ovariellen Geschlechtsdrüsen. In der Kloake, bestehend aus Mast-

darm und unterer Hälfte der Harnblase, während deren obere Hälfte normal geschlossen ist, sieht man zwei von wulstigen derben Rändern umgebene Grübchen, die wohl den unteren Enden der Müller'schen Fäden entsprechen, während von Ureter-Oeffnungen nichts zu sehen ist. Von Ureteren, sowie von dem Becken, von der Bauchhöhle aus ist wegen der gerade in den tieferen Räumen der Bauchhöhle besonders festen peritonitischen Verwachsungen nichts weiter zu sehen. — Die Unter-Extremitäten stehen in eigenthümlicher Weise zum Rumpfe, so dass die Kniekehlen nicht nach hinten, sondern nach der Bauchseite des Kindes sich öffnen; sie articuliren an sich normal, nur in umgekehrter Richtung zum Rumpfe. Verfolgt man die Bauchseite des Rumpfes nach unten, so erscheinen unterhalb der Kloakenöffnung anscheinend normale Nates, während an der Rückenseite, dort wo sonst Lendengegend und Kreuzbein sich befinden, ein ebenso anscheinend normaler jedoch platter Bauch vorhanden ist. Die grossen Zehen an diesen so abnorm gestellten Beinen stehen nicht innen, sondern aussen, so dass bei adducirten Beinen nicht die grossen, sondern die kleinen Zehen sich berühren. — Geschlechtstheile fehlen äusserlich, nur an jenem Theile, der wie Nates aussieht, finden sich an zwei unregelmässigen Orten, weitab von der Mittellinie, je eine kleine Hautduplicatur.

Fall 5.

Derselbe ist im »Virchows Archiv, Nachschrift (Zur Casuistik der Missgeburten. Von Dr. Kottmaier in Bremen)« niedergelegt! Es handelt sich um ein von der Frau B. in Bremen im Jahre 1861 etwa 6–7 Wochen vor dem berechneten Ende der Schwanger-

schaft todtgeborenes Kind, dessen Grösse und Gewicht ungefähr $^2/_3$ einer reifen Frucht betrugen. Auf den ersten Blick fiel bei demselben eine Spaltung der Bauchwand auf und zwar in der Mittellinie. Diese Spaltung begann cr. $^1/_2$ Zoll oberhalb der Insertion des Nabelstranges und reichte bis zur Symphyse. Sie war mit Ektopie des grössten Theiles der Baucheingeweide verbunden. Der Darm ist auffallend kurz, besonders der Dünndarm; der Mastdarm endigt blind, sowie auch eine Afteröffnung fehlt. Die Blase bildet einen relativ grossen, sehr gefässreichen und nur mit einer äusserst kleinen centralen Höhle versehenen Körper. Die Genitalien sind rudimentär; unterhalb der Andeutung derselben finden sich ein grosser und ein kleiner Hautbeutel, wahrscheinlich dem Hodensack entsprechend. — Die rechte untere Extremität ist nur bis zum Knie vorhanden; sie ist überall mit normaler Haut bedeckt und enthält ein entsprechend gebildetes Os femoris, welches nur am unteren Ende eine einfache, kugelige und überknorpelte Gelenkfläche besitzt. Am oberen Abschnitte dieses Oberschenkels hängt sich auf der unteren Seite durch einen rundlichen, ziemlich dicken, nur aus Haut bestehenden Stiel mit demselben verbunden, ein unvollkommen gebildeter Fuss. Dieser gleicht, im Profil gesehen, so ziemlich einem normalen, doch besitzt er nur eine Zehe und desshalb keine Ausdehnung in die Breite. Alle übrigen Körpertheile sind normal; nur am Ballen des linken Daumens findet sich ein erbsengrosser, rundlicher, dünngestielter Auswuchs, der auf dem Durchschnitt keine besondere Structur erkennen lässt.

Fall 6.

Der letzte hierher gehörige Fall findet sich in »Virchows Archiv Bd. 29 (Notiz über eine ungewöhnliche Missbildung. Von Professor Möller in Königsberg).«

»Das rechtzeitig geborene, aber dürftig genährte Kind der Frau K., welche während ihrer Schwangerschaft schweren und anhaltenden Kummer gehabt, hatte nur schwach geschrieen, die Brust nie recht genommen, gewöhnliches Meconium in beträchtlicher Menge, aber nur sehr wenig trüben Harn entleert. Es war bereits 3 Tage nach der Geburt unter zunehmender Lebensschwäche gestorben. Das Kind zeigte folgende Missbildung: Am Nabel einen Defect der Bauchmuskeln von etwa querovaler Gestalt, 3 cm. im grössten Durchmesser. Die prominirenden Eingeweide schimmerten bläulich durch Bauchfell und Fascien hindurch. Die Hauträndер des Defectes waren scharf abgeschnitten und am Tage vor dem Tode leicht entzündlich geröthet. Dicht unterhalb dieser seicht vertieften Fläche, nur durch einen schmalen, in der Mitte kaum 1 Mm. breiten Hautsaum getrennt, wölbte sich eine dunkelrothe Geschwulst von der Grösse und Gestalt eines halben Apfels hervor. Sie war glatt, ohne Spur einer Oeffnung, prall elastisch, und liess sich durch Druck, wobei leicht ein wenig Blut aussickerte, fast bis zum Niveau der umliegenden Bauchdecken zurückdrängen; man sah dann in ihrer Peripherie einen einfachen Hautrand. Nach unten setzte sich dieser Defect der Haut in einen schmalen Streifen fort, welcher längs dem Damme bis zum vorderen Umfange des Afters reichte. Hart unter der prominirenden Geschwulst sah man die beiden Hälften der Clitoris mit nach unten gerichteter Eichel, zwischen ihnen eine linsengrosse,

querovale Oeffnung, aus welcher einzelne Tropfen dicklicher milchig trüber Flüssigkeit quollen. Die eingeführte Sonde drang gerade aus in die Tiefe des Beckens und konnte durchaus nicht nach oben in die halbkugelige Geschwulst gebracht werden. Unterhalb der beiden Clitorishälften bis gegen den After bildete die Haut zu beiden Seiten des schmalen Defectes unregelmässige Runzeln und weissliche, warzige Hervorragungen, wahrscheinlich die Andeutungen der kleinen Schamlippen. Die grossen lagen weiter nach aussen als ovale, ganz von einander getrennte, mit starkem Fettpolster versehene Hügel. Bei genauerer Betastung fand sich auch ein weiter Zwischenraum zwischen den vorderen Enden der Schambeine.

Die Section bestätigte zunächst die letztere Wahrnehmung; der Abstand der knopfförmig überknorpelten Schambeinenden betrug 6 cm. bei einer Gesammtlänge des Körpers von 50 cm. Die Wandung der halbkugligen Geschwulst wurde keineswegs blos von dem verdickten Bauchfelle oder den Fascien gebildet, sondern zeigte die ganz normal entwickelten Bauchmuskeln, die nur soweit nachgegeben hatten, weil ihnen der untere Ansatzpunkt fehlte. Sie enthielten einen Theil des Dünndarms, welcher, wie alle übrigen Digestionsorgane mit Einschluss des Mastdarms durchaus normal gebildet war. Auch die Nabelgefässe zeigten keine Abweichung. Die Blase war sehr klein, die Harnröhre so kurz, gerade und weit, dass jene fast als ein Divertikel der Scheide erschien, deren Eingang die zwischen den beiden Clitorishälften gelegene Oeffnung bildete. Die Scheide zeigte deutliche Querrunzeln, war sehr breit und am Ende durch eine Scheidewand in zwei Hälften getheilt, deren jede einen symmetrisch gelagerten, mit wohlgebildeter Portio vaginalis versehenen und in eine stark geschlängelte Tuba

auslaufenden Uterus trug. Neben jeder Tube lag ein kleines, spindelförmig gestaltetes Ovarium. Die Schleimhaut der Scheide sowohl wie der Blase war blass, und beide enthielten eine gelbliche, glasige, fadenziehende Flüssigkeit, welche unter dem Mikroskop zahlreiche Pflasterepithelien, Eiterzellen und Zwischenstufen zwischen beiden in Gestalt von runden Zellen verschiedener Grösse mit körnig trübem Inhalt zeigte. Zähe Massen von gleicher Beschaffenheit liessen sich aus beiden Uterushöhlen herausziehen. In die Blase mündete nur 1 Harnleiter, welcher nach rechts zu einer unpaarigen, sehr grossen, aber sonst normal geformten und nur etwas tiefer, als gewöhnlich, gelagerten Niere hinaufstieg. Der Damm hatte eine vollständige Muskulatur, welche nach vorn unmittelbar mit den Bauchmuskeln zusammenhing. — Die anderen Körperhöhlen sind nicht untersucht worden.

Bezüglich der im Vorstehenden geschilderten Missbildungen sind von verschiedenen Autoren verschiedene Theorieen anfgestellt worden, so namentlich von Förster und Ahlfeld. — Nach Förster (Förster's Missbildungen des Menschen) gehören die unvollständigen Bildungen der Bauchwände und der in die Bauchhöhle eingeschlossenen Eingeweide, Darm-, Harn- und Geschlechtsapparat, theils den einfachen Defecten an, theils den Hemmungsbildungen. Letztere beruhen theils darauf, dass der Schluss der Bauchwände und des Darmrohres nicht zu Stande kommt, und gehören soweit zu den Spaltbildungen, theils darauf, dass die Abschnürung des Sinus urogenitalis vom Enddarm nicht in der gewöhnlichen Weise vor sich geht, und daher abnorme Communicationen des Enddarms mit den Harn- und Geschlechtsgängen stattfinden, theils

auf einem einfachen Stehenbleiben des Mitteldarms oder Enddarms auf einer frühen embryonalen Bildungsstufe. Die höchsten Grade dieser Missbildungen schliessen stets die Lebensfähigkeit aus, die mittleren gefährden meist die Gesundheit in hohem Grade, während die geringsten Grade zu keinen Störungen der Functionen Veranlassung geben. Dieselben kommen ziemlich häufig vor, und die höheren Grade sind nicht selten mit anderen leichten oder schwereren Defecten verbunden. — Diese Hemmungsbildungen theilt Förster in mehrere Abtheilungen ein, von denen hierher die »Bauchspalte, Fissura abdominalis« gehört. Unter dieselbe zählt er alle diejenigen Missbildungen, welche auf mangelhafter Schliessung der Bauchwand beruhen. Dieselben trennen sich wieder in einzelne Unterabtheilungen, je nach der Ausdehnung der Spalte auf den ganzen Bauch oder blos die Nabelgegend oder blos die Unterbauchgegend und je nach der Betheiligung des Mitteldarms und der Harnblase an der Spaltung. Wenn sich die Spaltung auf den Bauch in seiner ganzen Länge oder wenigstens auf den grössten Theil derselben erstreckt, so nennt dies Förster die vollständige Bauchspalte; dabei kann die Spaltung in einzelnen Fällen auch auf den Brustkorb reichen. Den höchsten Grad dieser Missbildung stellen diejenigen Fälle dar, in welchem die ganze vordere Körperseite vom Manubrium sterni an bis zur Schamfuge gespalten, in welchen also die Bildung der ganzen Brust- und Bauchwand zugleich nicht zu Stande gekommen ist. Die von den Seiten wallartig heranwachsenden Brust- und Bauchwände hören weit von der Mittellinie entfernt schon auf, werden allmählig dicker und setzen sich, wie in den frühesten Zeiten, in das Amnion fort. Zuweilen bleibt die ganze Entwicklung auf dieser Stufe stehen, es wird nicht einmal das Peritoneum parietale

gebildet, und die Eingeweide der Brust- und Bauchhöhle liegen daher bei dem Kinde, nachdem es geboren ist, und die Eihäute geplatzt sind, vollständig blos. Eine eigentliche Nabelschnur findet sich in diesen Fällen meist nicht, sondern die Nabelgefässe gehen direct von der Placenta am Amnion hin zur offenen Bauchhöhle und senken sich oben in die Leber, unten in die Bauchspalte ein. Bildet sich ein Stück Nabelschnur von der Placenta aus, so ist dasselbe sehr kurz, da natürlich bei dieser Missbildung vom Fötus aus weder ein Nabel noch eine Nabelschnur gebildet werden kann. In anderen Fällen bildet sich von den die Brust- und Bauchhöhle wallartig umgrenzenden Wandungen aus doch das Bauchfell und die Pleura; die Brust- und Baucheingeweide liegen dann nach der Geburt nicht blos, sondern sind von einem Bruchsack eingeschlossen, welcher aus zwei Lagen besteht; die äussere wird vom Amnion gebildet, welche, wie gewöhnlich, in die Wandungen übergeht; die innere vom Peritoneum parietale und der Pleura, welche sich auf die Wandungen fortsetzen, die Brust- und Bauchhöhle auskleiden und, wie gewöhnlich, ins Peritoneum und Pleura visceralis übergehen. Man findet dann bei solchen Missgeburten die Eingeweide der Brust- und Bauchhöhle in den beschriebenen grossen Bruchsack eingeschlossen, eine Nabelschnur fehlt entweder ganz oder ist sehr kurz, und die Nabelgefässe verlaufen am Bruchsack nach ihren Insertionsstellen. Da aber die Bauchwand bis zur Schamfuge gespalten ist, so findet sich ferner am untersten Ende jenes Bruchsackes auch eine Blasenspalte; es hat sich wegen mangelhaften Schlusses der Bauchwand der hintere Theil der Allantois nicht gehörig zur Blase schliessen können, es ist daher nur die hintere und untere Wand der Blase gebildet worden, deren Ränder aussen in die Bauchwand

und den Bruchsack continuirlich übergehen; gleichzeitig findet sich in den meisten dieser Fälle auch Kloakenbildung, und am unteren Ende des Bruchsackes und neben der Wand der vorgestülpten Blase und den Mündungen der Ureteren die Mündungen des Darms und der Geschlechtsgänge (Vagina, Samenleiter). Häufig findet sich auch mangelhafte Schliessung des Mitteldarms, welcher sich daher im Bruchsack öffnet. In den meisten Fällen dieser Missbildung kommt gleichzeitig auch eine »Verkümmerung der Wirbelsäule« vor und zwar nach vorn, so dass der Körper in der Mitte geradezu nach hinten umgeknickt erscheint und die Fersen des Kindes am Hinterhaupte ruhen; zuweilen ist gleichzeitig auch die Wirbelsäule verdreht, so dass die unteren Extremitäten eine verkehrte Stellung bekommen. Diese Knickung der Wirbelsäule kommt auch bei grossen Spalten vor, die auf den Bauch allein beschränkt sind, und ist durch zwei Momente bedingt: Einmal fehlt der Wirbelsäule bei dem Mangel der Brust- und Bauchwände der zu ihrer geraden Stellung nöthige Druck der Eingeweide; zum Theil mag aber auch die Masse der vorgefallenen Eingeweide einen Zug auf die Mitte der Wirbelsäule ausüben und sie daher nach vorn knicken. Das Zwerchfell fehlt meist ganz oder theilweise, das Herz und die grossen Gefässstämme sind öfters missgebildet; zuweilen findet sich gleichzeitig Gesichts- und Schädelspalte. —

In den minder hohen Graden von Brust- und Bauchspalte erstreckt sich die Spaltung von der Brust aus nur bis auf den Nabel, es liegen dann gewöhnlich nicht die sämmtlichen Brust- und Baucheingeweide, sondern nur Herz, Leber, Magen, Milz und ein Theil des Dünndarms vor. Auch hier liegen die vorgefallenen Eingeweide bald ganz frei, und die Brust-Bauchwände

gehen continuirlich in das Amnion über; bald hat sich das Peritoneum parietale gebildet und bedeckt die Eingeweide. Zuweilen wird die Spalte auch noch von den allgemeinen Decken überzogen, und der Defect betrifft dann nur die Rippen und Muskeln mit Sternum. — In seltenen Fällen findet die Spaltung nicht in der Mittellinie, sondern wenigstens im Brustkorbe, mehr seitlich statt, in welchem Falle dann stets Mangel oder Verkümmerung der oberen Extremität der betreffenden Seite eintritt. Zuweilen wird dabei der Arm der gespaltenen Seite ganz aus seiner normalen Insertion gebracht, indem er nach innen nach der Mittellinie der Brust verdrängt oder an das untere Ende des Thorax verschoben wird.

In vielen Fällen findet sich nur eine einfache Bauchspalte, während der Thorax völlig geschlossen und höchstens das Zwerchfell defect ist. Im höchsten Grade der Spaltung des Bauches erstreckt sich die Spalte vom Schwertfortsatz bis zur Schamfuge, und es findet sich dann in derselben Weise wie bei den höchsten Graden der Brust-Bauchspalte ein allgemeines Vorfallen der Eingeweide combinirt mit Blasenspalte und häufig auch mit Kloakenbildung und Mangel der äusseren Geschlechtstheile. Die Bauchspalte liegt offen da, ausser vom Amnion, vom Peritoneum parietale bedeckt; die Eingeweide liegen dann in einem kolossalen Bruchsacke, eine Nabelschnur existirt meist nicht, oft liegt die Placenta unmittelbar dem Bruchsacke auf, und die Nabelgefässe verlaufen am Bruchsacke hin zu ihren Insertionsstellen.

Zuweilen findet die Bauchspalte nur in der Nabelgegend statt, während Ober- und Unterbauchgegend frei sind; es entsteht dann ein angeborener Nabelbruch oder richtiger Nabelschnurbruch. Die niederen Grade der totalen Bruchspalte gehen in die Nabel-

bruchspalte durch zahlreiche Zwischenformen über und es lässt sich zwischen beiden keine feste Grenze aufstellen. — In anderen Fällen betrifft die Spaltung des Bauches nur die Unterbauchgegend und dann entsteht die Blasenspalte (Inversio vesicae urinariae). Auch zwischen der einfachen Blasenspalte und der totalen Bauchspalte gibt es Uebergangsformen, insbesondere in den Fällen, wo die Blasenspalte mit Kloakenbildung combinirt ist. — Endlich kommen auch am Bauche Spalten vor, welche nicht streng in der Mittellinie liegen, sondern sich vom Nabel aus nach der einen Seite erstrecken; in solchen Fällen findet stets Defect der Brust- und Beckenwand und der ganzen unteren Extremität dieser Seite statt, womit sich gewöhnlich auch Defecte der Genitalien und des Darmes verbinden, wesshalb solche Individuen nicht lebensfähig sind.

Ahlfeld äussert sich über die hier in Betracht kommenden Missbildungen folgendermassen: »Die Nabelschnur enthält ausser der Vena umbilicalis und den zwei Arteriae umbilicales noch zwei Gebilde im Foetalleben, nämlich den Urachus als Fortsetzung der Blase, aus der Allantois hervorgegangen, und den Dotterstrang, Ductus vitello-intestinalis, als Fortsetzung der Därme, aus dem Dottersack hervorgegangen. Zur Zeit, wo sich die Bauchplatten des Fötus zur Bildung einer Abdominalhöhle bereits genähert haben, liegt noch im sechswöchentlichen Embryo normaler Weise ein Theil der Gedärme im Nabelstrang ausserhalb des Abdomen, und zwar die untersten Schlingen des Ileum und ein Theil des Blinddarms, und als Fortsetzung des am weitesten vorgelagerten Theiles der Ileumschlingen findet man den Dotterstrang. Bei normaler

Entwicklung reisst ungefähr bis zur zehnten Woche des Foetallebens der Dotterstrang ab, die Därme ziehen sich zurück und die Bauchspalte, in welcher sie lagen, schliesst sich bis zu der für den Durchtritt der Nabelgefässe nöthigen Weite, dem Nabelring. Findet aber diese Zerreissung nicht statt, oder wird gar ein Zug am Dotterstrang ausgeübt, wie er durch Einwirkung einer plötzlichen Füllung der Amnionhöhle bedingt sein kann, so bleiben die Eingeweide im Nabelstrang liegen, ja werden noch mehr herausgezogen, so dass die Oeffnung der Bauchspalte noch grösser wird. In kleinen Brüchen findet sich dann gewöhnlich eine Dünndarmschlinge, in grösseren ausser einem Convolut von Dünndarmschlingen auch Dickdarm, Netz, Magen, Pancreas, Leber, Milz, Nieren, Hode. — In einzelnen Fällen findet man an dem vorliegenden Dünndarm, wie allerdings viel öfter an dem nicht vorliegenden, seitliche fingerförmige Ausstülpungen »Meckel'sche Divertikel« als Beweis eines stattgehabten Zuges, oder wenigstens eines späteren Zugrundegehens des Dotterstrangs.

Ein anderer Nachtheil dieses fortgesetzten Zuges ist der, dass die unterste Partie des Enddarmes von ihrer normalen Stelle weg nach oben zu gezogen wird. Wenn diese Ortsveränderung auch nur in sehr geringem Maasse stattfindet, so wird doch durch sie für die grosse Mehrzahl der Fälle die Unmöglichkeit des Zustandekommens eines normalen Afters vorbereitet. Es gibt eine Zeit, wo von aussen die Aftergrube dem Enddarm entgegenwächst. (Oeffnung der Kloake). Für gewöhnlich treffen sich Aftergrube und Enddarm, und es kommt zu einer Communication, zur Bildung eines bleibenden Afters. Liegt der Enddarm nicht an seiner normalen Stelle, sondern höher, so unterbleibt die Bildung des Afters; es entsteht dann eine Atresia ani.

Bestand zu der Zeit, als der Versuch der Afterbildung missglückte, noch eine Communication zwischen Enddarm und Allantois (Kloake), so bleibt diese für die Zukunft bestehen. War aber die Trennung von Harnblase und Darmende schon erfolgt, so hat das Meconium gar keinen Ausweg. — Durch den Nabelschnurbruch wird der Raum der Bauchhöhle bald unwesentlich, bald wesentlich vergrössert. Die Folge hievon ist, dass, um diesen vergrösserten Raum zu füllen, die Organe der Bauchhöhle sich entweder vergrössern, oder Organe aus der Nachbarschaft nach dem Nabelschnurbruche hingezogen werden. Vor Allem ist es die Leber, welche mit ihrem unteren Rande in den Nabelschnurbruch hineinwuchert, oder, wenn der Bruch sehr gross angelegt war, in denselben hinabsinkt. Man findet daher bald nur partielle Wucherungen der Leber, bald Vergrösserungen des Organes in toto mit oder ohne Ortsveränderung. — Von den Nieren ist bald eine, bald sind beide vergrössert und liegen tiefer wie gewöhnlich. — Auch der Magen rückt tiefer herab, kommt zuweilen sogar in den Nabelschnurbruch selbst zu liegen. — Das Zwerchfell zeigt sich stark nach unten geschoben und convex in die Bauchhöhle hineinragend. — Auch die Blase ist bisweilen grösser als normal. — Bei grösseren Nabelschnurbrüchen ist auch das Skelett an der Verbildung betheiligt. Schon in sehr früher Zeit der Bildung kann durch den Zug der Dotterblase die Wirbelsäule eine Einbuchtung nach innen erfahren. Die Fälle sind gar nicht so selten, in denen eine so bedeutende Einknickung der Wirbelsäule entstanden ist, dass der Steiss in die Nähe der Schultern zu liegen kommt. Gewöhnlich geht diese Einknickung mit einer Spaltung, Verkümmerung und Torsion der Wirbelsäule einher. Man sieht dann die unteren Extremitäten

scheinbar auf der Hinterseite des Foetus entspringen. — Da ein Theil der Därme, und zwar die, welche in den Bruch, oder in der Richtung zu diesem hingezogen worden sind, weiter als normal von der Wirbelsäule abliegen, so muss sich das Mesenterium resp. Mesocolon verlängern. Bei weiblichen Früchten beobachtet man bisweilen eine ungenügende Vereinigung der Müller'schen Gänge (Uterus duplex bicornis, unicornis). Bei sehr grossen Hernien kommt es zu Complicationen mannigfaltiger Art. Nicht selten wird eine Nabelarterie in ihrer Bildung gehindert, oder eine Ertremität, gewöhnlich die rechte, bildet sich nicht aus.

Das Zustandekommen einer reinen Bauchspalte, (mittlerer Bauchbruch, Fissura abdominis, Ectopia viscerum), erklärt Ahlfeld in folgender Weise: »Fehlt der Verschluss der Bauchhöhle, hat sich das obere Blatt des Peritoneum nicht gebildet und zerreist der amniotische Sack, welcher die weit klaffenden Bauchränder vereinigte, so prolabiren die Eingeweide der Bauchhöhle in die Amnionhöhle hinein. In der Regel geht dies Platzen schon in der Schwangerschaft vor sich, vielleicht durch stürmische Bewegungen des Kindes herbeigeführt. In anderen Fällen zerreisst der Nabelschnur- oder Amnionsack erst während der Geburt in Folge einer Untersuchung oder in Folge des Durchtritts des Sackes durch die engeren Theile der Geburtswege. Man könnte somit einen primären und einen secundären Bauchbruch unterscheiden. Eine typische Form dieser Hernie findet sich beim Mangel einer Nabelschnur. Die Amnionhaut geht von der klaffenden Bauchspalte aus direct, ohne eine Nabelschnur zu bilden, zur Placenta. Die Art. umbilicales und die Vene verlaufen in den Wänden dieses Sackes. Die Baucheingeweide liegen in diesem Amnionsacke drinnen und berühren die Innenfläche der Placenta.

Häufig kommt es dabei noch zu Verwachsungen der foetalen Oberfläche mit dem Amnion. Bei der Geburt grösserer Früchte wird fast regelmässig eine Zerreissung dieses Sackes stattfinden. Selten bleiben Bauchbrüche bedeutenderen Umfangs rein auf den Bauch beschränkt, sondern nach oben wie nach unten setzt sich die Spalte fort, und wir finden dann in dem Bruchsacke auch Theile der Thorax-Eingeweide. Nach unten zu findet sich dann Blasen- und Schambeinspalte. — Ist nun die Bruchsackwandung sammt Placenta und Eihäuten vor oder bei der Geburt abgerissen und entfernt, so hängen die Baucheingeweide nackt aus der Bauchspalte heraus.

Die vorstehend gegebenen Schilderungen von Förster und Ahlfeld sind insofern nicht ganz klar, als dieselben sich meistens auf complicirte Missbildungen beziehen und nicht die einfachen Fälle von primärem oder secundärem Defect der Bauchdecken allein für sich bestimmt hervorheben. Es ist gewiss richtig, wenn Ahlfeld die primäre Fissura abdominalis von der secundär entstandenen unterschieden wissen will. Bei der letzteren legt er aber wohl zu viel Gewicht auf die Bildung der Nabelschnurbrüche und auf die Rolle, die beim Zustandekommen derselben ein vom Ductus vitello-intestinalis ausgehender Zug auf den Darm spiele.

Unter primärer Fissura abdominalis resp. Fissura ventralis überhaupt ist die Hemmungsbildung zu verstehen, wobei ein Schluss der gegen einander vorwachsenden Bauchwände in der Mittellinie überhaupt nicht erfolgt, die Leibeshöhle vielmehr offen mit der Amnioshöhle communicirt, und ein Nabelstrang als solcher gar nicht gebildet wird, indem die Bestandtheile

des Nabelstranges gar keine Scheide vom Amnion erhalten. Eine solche Fissura ventralis wäre ohne Zweifel als reine Spaltbildung durch Hemmung der Entwickelung zu bezeichnen.

»Keiner der oben von mir angeführten sechs Fälle gehört hierher.«

Als Hemmungsbildungen, wenn auch in anderem Sinne, lassen sich aber auch diejenigen Fälle bezeichnen, wo zwar die Bauchwände in der Mittellinie zum Schluss kommen, der Nabelstrang vom Amnion eine Scheide erhält, aber die Ausbildung der Bauchwand in ihrer Dicke unvollständig bleibt, indem namentlich die Entwickelung der Muskelschichten eine Hemmung erfährt, die ausgedehnter Art oder mehr local beschränkt sein kann. Zunächst besteht ja die ventrale Leibeswand aus zwei Epithelien, nämlich der Epidermis aussen und dem epithelialen Parietalblatte innen, zwischen welchen sich eine Schicht embryonalen Bindegewebes befindet, das zunächst dem Parietalblatte dichter erscheint als nach aussen. Nachträglich entwickeln sich in dieses Bindegewebe hinein die Muskeln und übrigen Theile. Erfährt nun die Entwicklung der Muskeln etc. aus irgend welcher Ursache eine Hemmung und verbleibt somit die Leibeswand in grösserer oder geringerer Ausdehnung auf die ursprünglichen drei dünnen Schichten beschränkt, so ist an solchen Stellen die Prädisposition zur Bildung einer Hernia abdominalis seu ventralis überhaupt gegeben. Wenn dann mit dem Wachsthum der Eingeweide die Hernie sich vergrössert, den ohnehin dünnen zarten Bruchsack stark ausdehnt, so kann derselbe bersten, und es entsteht so eine secundäre Fissura abdominalis.

Es leuchtet ein, dass in Combinationen mit einer unvollständigen Bildung der Schichten der Bauchwand

oder auch ohne dieselben noch andere Momente die Bildung einer fötalen Abdominalhernie begünstigen können, wie z. B. fötale Peritonitis mit reichlichem flüssigem Exsudat, oder amniotische Fäden, die sich von der Bauchwand aus zu anderen Körpertheilen des Embryo oder zum Amnion erstrecken. Solche Fäden werden beim Wachsthum des Embryo, bei der Ausdehnung der Amnioshöhle einen Zug an ihren Insertionspunkten ausüben, können die Bauchdecken übermässig spannen und durch diese Spannung allein die regelmässige Entwickelung der Schichten in denselben stören.

Zu solchen foetalen Abdominalhernien wird jedenfalls die Regio umbilicalis besonders begünstigende Verhältnisse bieten; denn zu der Zeit, wo bereits die Musculi recti abdominis angelegt sind, ist der Nabel noch von einem dünnen Felde umgeben, innerhalb welches die Bauchwand nur aus den drei ursprünglichen Schichten, nämlich der Epidermis, dem Epithel des Parietalblatts und Bindegewebe dazwischen besteht. Dieses dünne umbilicale Feld wird jederseits von den Musculis rectis im Bogen umgeben und hat zwischen Nabel und Symphyse eine grössere Ausdehnung als gegen das Sternum hin.

Dass auch Nabelschnurbrüche von bedeutenderer Grösse durch Berstung und Schwund des Bruchsackes zu einer Ektopia der Baucheingeweide Veranlassung geben können, liegt auf der Hand.

Geht man nun die sechs in dieser Schrift aufgeführten Fälle von Eventration einzeln durch, so kann man, soweit die Beschreibung derselben es gestattet, sich ein Urtheil zu bilden, mit Wahrscheinlichkeit sagen, dass es sich in sämmtlichen um die Bildung

einer »foetalen Hernia abdominalis« gehandelt hat mit Schwund oder mit Erhaltung des Bruchsackes.

Im Fall 1 hat ein unterhalb des Nabels gelegener Bruch bestanden, an dem der Sack zerrissen und total geschwunden ist.

Im Fall 2 deuten die vorhandenen Reste des Bruchsackes darauf, dass eine primäre Leibeswand gebildet gewesen ist, die Entwickelung der mittleren Schichten derselben aber aus nicht zu ermittelnder Ursache in weiterer Ausdehnung unterblieb, und so ein ausgedehnter Bruchsack entstand, der den Nabelstrang in sich miteinbezog. Dieser Bruchsack ist dann später zerrissen und bis auf Reste geschwunden.

Im Fall 3 ist die Beschreibung insofern unvollständig, als über die Insertion und Beschaffenheit des Nabelstranges nichts gesagt ist. Darf man annehmen, dass derselbe sich annähernd normal verhielt, so wäre dieser Fall als eine rechtsseitige foetale Hernia abdominalis zu bezeichnen mit erhaltenem Bruchsack. Hier ist die Ursache der Bildung des Bruchsackes wohl in amniotischen Fäden zu suchen, die einen Zug auf die Bauchwand ausübten. Darauf deutet jener Strang, der von der dünnen Wand des Bruchsackes sich straff zum rechten Oberschenkel spannt.

Im Fall 4 haben wir einen medianen Abdominalbruch mit erhaltenem Bruchsacke vor uns, der an der linken Seite des Nabels vorübergeht.

Im Fall 5 kann gleichfalls von einer primären Fissura abdominalis nicht die Rede sein, da der Nabelstrang gebildet war. Auch hier wird man höchst wahrscheinlich eine mediane, wenn auch den Nabel auf einer Seite umgehende Hernia abdominalis anzunehmen haben, die nach Schwund des Bruchsacks zur Ektopie der Eingeweide führte.

Im Fall 6 liegt eine mediane Hernia abdominalis unterhalb des Nabels vor. Ein Bruchsack ist vorhanden, indessen ist es fraglich, ob die Epidermis auf demselben erhalten war. Als ursächliches Moment kommt hier der abnorme Abstand der Musculi recti von der Mittellinie in Betracht. In Beziehung zu dieser abnormen Lage der genannten Muskeln steht die gehemmte Bildung der Sympyhysis pubis.

Man darf nach der Uebereinstimmung dieser sechs Fälle wohl annehmen, dass als häufigste Ursache der Eventration die frühere Bildung einer Hernia foetalis ventralis anzusehen ist.

Zum Schlusse erfülle ich noch eine angenehme Pflicht, indem ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Kupffer, für die Uebernahme des Präsidiums und seinen gütigen Beistand bei dieser Arbeit meinen ehrfurchtsvollen und aufrichtigen Dank ausspreche.

Literatur.

1. Förster. Missbildungen des Menschen.
2. Ahlfeld. Missbildungen des Menschen.
3. Gerhardt. Handbuch der Kinderkrankheiten. 6. 2.
4. W. Sachs. Ueber einen Fall von Eventration. Inaug.-Dissert. Marburg 1877.
5. Virchows Archiv. Band 42. Ein Beitrag zur pathologischen Entwickelungsgeschichte des Unterleibes. Inaug.-Dissert. von Dr. Jensen.
6. Virchows Archiv. Nachschrift Zur Casuistik der Missgeburten. Von Dr. Kottmeier in Bremen.
7. Virchows Archiv. Band 29. Notiz über eine ungewöhnliche Missbildung. Von Prof. Möller in Königsberg.
8. Archiv für Gynaecologie. XI. Berlin 1877. Ist Ektopia viscerum vielleicht nur eine Folge abnormer Muskelinsertionen an der Rückseite des Rumpfes? Von Dr. Winckler in Dresden.